

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/DE05/000481

International filing date: 17 March 2005 (17.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 20 2004 017 571.1

Filing date: 12 November 2004 (12.11.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 19 May 2005 (19.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

**Aktenzeichen:** 20 2004 017 571.1

**Anmeldetag:** 12. November 2004

**Anmelder/Inhaber:** Zweibrüder Optoelectronics GmbH,  
42699 Solingen/DE

**Bezeichnung:** Verpackung oder Träger für eine Lampe

**IPC:** B 65 D, F 21 L, F 21 V

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**

München, den 9. Mai 2005  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Brosig". Below the signature, the name "Brosig" is printed in a smaller font.

Brosig

## Verpackung oder Träger für eine Lampe

Die Erfindung betrifft eine Verpackung oder einen Träger mit einer Aufnahmetasche oder einem Befestigungsmittel für eine Lampe, insbesondere eine batteriebetriebene Taschenlampen mit einem Druckschalter zum Ein- und Ausschalten der Lampe, der über einen ersten Einschubweg zu einem Kontaktschluss in einem geschlossenen Stromkreis bewegbar ist und der erst bei weiterem Einschieben einrastet und den Kontaktschluss fixiert und bei nochmaligem Drücken den Kontaktschluss unterbricht.

 Bereits in den Unterlagen der DE 20 2004 005 576 U1 wird auf das Problem hingewiesen, dass eine Verpackung insbesondere bei Kleinartikeln sowohl zur Diebstahlsicherung als auch für die notwendigen Kauf- und sonstigen Produktinformationen erforderlich erscheint. Insbesondere haben sich im Handel die sogenannten Blister-Verpackungen durchgesetzt, die im Regelfall aus einem oder zwei Plastikteilen bestehen, der bzw. die jeweils eine das Produkt umfassende Blase aufweist bzw. aufweisen. Bei Verwendung einer Klarsichtfolie können diese Teile auch an einem Kartonblatt befestigt sein, das ein Aufdruck mit den notwendigen oder gewünschten Informationen über das Produkt enthält und/oder eine Ausstanzung besitzt, deren Kontur etwa den Außenmaßen des in der Verpackung angeordneten Produktes entspricht, wobei gegebenenfalls weitere Zungen oder sonstige Hinterschneidungen zusätzlich eine Halterung des Produktes in der Klarsichtverpackung ermöglichen.  
 Solche Kartonteile werden häufig als sogenannte Sichtkarten bezeichnet, die nicht selten mit einem Schlitz oder einer sonstigen Durchbrechung versehen werden, welche die Aufhängung an einem vorstehenden Stab eines Verkaufsständers erleichtern bzw. ermöglichen soll.

Bei Verpackungen von batteriebetriebenen Lampen ergibt sich die Besonderheit, dass eine Funktionsprüfung der Lampe erst nach einem Aufbrechen der Verpackung möglich ist. Eine solche Verpackung, deren Originalitätsverschluss aufgebrochen ist, lässt sich jedoch im Regelfall nicht oder nur sehr schwer verkaufen, weshalb viele Geschäfte darauf bestehen, dass das Aufbrechen von Verpackungen zum Kauf verpflichtet, so dass sich Kunden unter Umständen daran gehindert sehen, ein betref-

fendes Produkt auszuwählen, um die Umtauschprozedur zu vermeiden, die dann erforderlich ist, wenn die betreffende Taschenlampe nicht oder nur unzureichend funktioniert.

Insbesondere bei den in jüngster Zeit in den Handel gelangten Taschenlampen mit einer oder mehreren Leuchtdioden, die Licht in verschiedenen Farben und Helligkeiten abstrahlen, besteht das Bedürfnis, nicht nur die Funktionsweise dieser Lampe zu prüfen, sondern auch das Immissionsspektrum der verwendeten LED in Augenschein zu nehmen. Da die Verpackung eines Artikels häufig für die Kaufentscheidung mitbestimmend ist, wird nach dem eingangs genannten Gebrauchsmuster eine Verbesserungsmöglichkeit gesucht, die Verpackung so zu gestalten, dass die Funktion der Lampe überprüft werden kann ohne die Verpackung zu beschädigen. Die Lösung wird darin gesehen, dass entweder der Ein-/Ausschalter der eingelegten Taschenlampe frei zugänglich ist oder dass ein externer, von der verpackten Lampe getrennter Schalter vorgesehen ist, der mit einer in der Verpackung oder dem Träger angeordneten Leitungsführung Teil eines Stromkreises ist, der auch die Taschenlampenbatterie und die Lichtquelle enthält. Im erstgenannten Fall kann jedoch die freie Zugänglichkeit des Druckschalters der Taschenlampe dazu führen, dass die Lampe zwar eingeschaltet, anschließend bei mangelnder positiver Kaufentscheidung jedoch nicht wieder ausgeschaltet ist. Auch sind missbräuchliche Handhabungen dieser Art nicht auszuschließen, was im Ergebnis dazu führen kann, dass unkontrolliert die Taschenlampe über längere Zeit eingeschaltet bleibt und dementsprechend die Batteriekapazität aufgebraucht wird.

Dies kann bei der zweiten Lösungsmöglichkeit durch einen externen getrennten Schalter, der als Taster ausgebildet ist, vermieden werden, da der Taster nur so lange die Lichtquelle (LED) einschaltet, wie der Taster auch gedrückt wird. Allerdings sind solche Verpackungen relativ aufwendig und in der Herstellung teurer als übliche Blister-Verpackungen. Im Übrigen muss bei diesen Verpackungen dafür gesorgt werden, dass vom Käufer selbst nach dem Kauf des Produktes die in der Verpackung integrierte Leitungsführung abgelöst werden kann, was beispielsweise mittels einer Sollbruchstelle geschehen kann.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verpackung und/oder einen Träger der eingangs genannten Art zu schaffen, der eine alternative Möglichkeit bietet, die Funktion der Lampe zu überprüfen, ohne die Verpackung zu beschädigen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Druckelement vorgeschlagen, dass aus einem elastischen Federkörper besteht, der durch eine externe Betätigung entlang seines Federweges bewegbar ist. Beim Durchlaufen des Federweges ist der Druckschalter über den ersten Einschubweg, der zum Kontaktschluss führt, aber nicht in die Raststellung bewegbar. Die vorliegende Verpackung hat hierdurch folgende Vorteile: Zum einen muss die batteriebetriebene Taschenlampe nicht zur Funktionsprüfung aus der Verpackung entnommen werden. Zum anderen schützt das Federelement auf einfache und wirkungsvolle Weise vor einem dauerhaften Einschalten, da durch Betätigung des Federelementes nur die Tastfunktion der Taschenlampe ausgelöst werden kann. Das Federelement sperrt somit ein Einrasten des Druckschalters zum dauerhaften Einschalten der Taschenlampe. Das Federelement ist erfindungsgemäß auch nicht zwingend mit der Taschenlampe verbunden, so dass die Taschenlampe unabhängig von dem Federelement der Verpackung entnommen und sofort in Benutzung genommen werden kann. Schließlich ist ein solches Federelement in der Herstellung preiswert und unter Umständen mehrfach verwendbar, zumindest recycelbar.

Weitere Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben. So kann der elastische Federkörper im einfachsten Fall aus einer gebogenen Blattfeder bestehen, deren Schenkel im unbelasteten Zustand unter einem spitzen Winkel zueinander angeordnet sind und entgegen der Federkraft aufeinander zu bewegbar sind, vorzugsweise bis zur gegenseitigen Anlage. Die genannte gegenseitige Anlage bestimmt somit den maximal möglichen Federweg, was in der Praxis dazu ausgenutzt werden kann, dass der Druckschalter unter keinen Umständen bis zur Raststellung eingeschoben werden kann. Ein solches Blattfederelement ist auch aus relativ preiswertem Federstahl kostengünstig herstellbar.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die gebogene Blattfeder so ausgebildet, dass sie die Taschenlampe über einen Kreiswinkel von mehr als  $180^\circ$ , vorzugsweise mehr als  $270^\circ$  umgreift, wobei die Blattfeder im unbelasteten Zustand den Druckschalter nicht berührt. Vorzugsweise liegt der Federkörper in der Verpackung lose ein oder ist zumindest mit einem Schenkel an oder in der Verpackung befestigt. Die lose Einlage der Blattfeder in der Verpackung schließt auch solche Ausführungsformen mit ein, in denen diese Blattfeder in einer entsprechenden Verpackungsausnehmung fixiert ist, so dass ein längsaxiales Verschieben dieses Federelementes verhindert wird. Zu diesem Zweck dient auch eine etwaige Befestigung eines Federkörperendes.

Das Verpackungsmaterial besteht nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung aus flexilem Kunststoff, vorzugsweise in Form einer transparenten Blister-Verpackung. Auf einer entsprechenden Sichtkarte oder auf der Verpackung aufgedruckt können sich Hinweise über den Verpackungsinhalt – hier die Taschenlampe – ebenso befinden wie Angaben, an welcher Stelle die Verpackung zur Betätigung des Federelementes zusammengedrückt werden muss, um die Tastfunktion des Druckschalters auszulösen.

Weitere Ausführungsvarianten werden im Folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Taschenlampe sowie eines elastischen Federkörpers,

Fig. 2+3 eine Querschnittsansicht durch die Taschenlampe mit dem Federkörper in zwei Bedienungspositionen und

Fig. 4+5 jeweilige entsprechende Querschnittsansichten entsprechend Fig. 2 und 3 mit zusätzlicher Verpackung.

Die in Fig. 1 dargestellte Taschenlampe 10 kann unterschiedliche Größen mit Taschenlampenlängen von 4 bis 20 cm und mehr und entsprechend angepassten kleinen Durchmessern besitzen, die im wesentlichen durch den Durchmesser der verwendeten Mini-Batteriezellen bestimmt wird. Die dargestellte Taschenlampe besitzt in ihrem Mantel einen Druckschalter 11, der zum Ein- und Ausschalten der Lampe über einen ersten Einschubweg zu einem Kontaktschluss bewegbar ist und der erst bei weiterem Einschieben einrastet und den Kontaktschluss fixiert bzw. bei nochmaligem Drücken den Kontaktschluss unterbricht. Die Taschenlampe kann mit Leuchtdioden (LED) als Leuchtmitteln oder mit Glühbirnen ausgestattet sein. Fig. 1 zeigt ferner eine gebogene Blattfeder im unbelasteten Zustand, die im Querschnitt einen Innenkreis bzw. im Raum eine maximale Zylinderhülle umschließt, deren Durchmesser D größer ist als der maximale Abstand H vom Scheitelpunkt des Druckschalters 11 zum diametral gegenüberliegenden Rand der Taschenlampe 10. Durch diese Dimensionierung liegt die gebogene Blattfeder 12 in der in Fig. 2 oder 4 dargestellten Weise entweder berührungslos oder drucklos berührend um den Taschenlampenkörper an. Dies gilt insbesondere wenn die Taschenlampe in einer Verpackung 13, z. B. einer Blister-Verpackung angeordnet ist. Die Blattfeder 12 besitzt zwei freie Schenkel 121 und 122, die im unbelasteten Zustand unter einem spitzen Winkel  $\alpha$  zueinander angeordnet sind. Durch Druckausübung in Richtung des Pfeils 14 (bei festgehaltenem Schenkel 122) kann der Schenkel 121 in die in Fig. 3 dargestellte Position entgegen der Federkraft bewegt werden, so dass der Winkel zwischen den Schenkeln 121 und 122 minimiert wird bzw. bis auf  $0^\circ$  verringert wird. Durch diese Bewegung wird auch der größte eingeschlossene Kreis zu einem Durchmesser d (siehe Fig. 3) minimiert, der kleiner ist als der in Fig. 2 dargestellte Abstand H. Demgemäß wird der Druckschalter 11 eingeschoben und nimmt die in Fig. 3 dargestellte Lage ein, in der der erste Einschubweg zu einem Kontaktschluss zurückgelegt worden ist, so dass die Tastfunktion des Schalters ausgenutzt wird. Der Schalter 11 ist jedoch nur so stark eingeschoben, dass der Druckschalter nicht einrastet. Bei einer Anordnung der Taschenlampe mit Blattfeder, die um die Taschenlampe im Bereich des Druckschalters gelegt ist, in einer Verpackung 13, ergibt sich das in Fig. 4 dargestellte Bild, sofern keine Kraft in Richtung des Pfeils 14 auf den Schenkel 121 ausgeübt wird. In dem mit 131 bezeichneten Bereich ist die Verpa-

ckungsfolie flexibel oder auch elastisch ausgebildet, so dass bei einem Druck in Richtung des Pfeils 14 der Schenkel 121 in Richtung des Schenkels 122 verschoben werden kann, was durch die gewählte Form der Folie im Bereich 131 in Fig. 5 dargestellt wird. Wie zuvor anhand der Fig. 3 beschrieben, kann somit der Druckschalter 11 über einen Teilweg eingeschoben werden, so dass die Tastfunktion dieses Schalters ohne Einrasten aufgenutzt wird. Die Taschenlampe muss hierzu der Verpackung 13 nicht entnommen werden.

Die vorstehenden Ausführungen gehen davon aus, dass der Schenkel 122 bzw. die Rückseite 132 der Verpackung festgehalten wird bzw. gegen einen Widerstand anliegt. Falls dies nicht der Fall ist, muss eine entsprechende Gegenkraft auf die Rückseite 132 sowie auf den Schenkel 122 gleichzeitig mit der Kraft in Richtung des Pfeils 14 ausgeübt werden, um die beiden Schenkel aufeinander zu zu bewegen.

Die vorstehenden Ausführungen beziehen sich auf solche Taschenlampen, deren Druckschalter am Zylindermantel angeordnet ist. In entsprechender, jedoch nicht dargestellter Weise, ist die Erfindung auch bei Taschenlampen anwendbar, deren Druckschalter am rückseitigen Ende angeordnet ist, welches der Lichtaustrittsöffnung entgegengesetzt liegt. In diesem Fall ist ein von außen zugänglicher Stößel um Einschieben des Druckschalters in der vorbeschriebenen Weise vorgesehen, wobei dieser Stößel entgegen einer Federkraft zum Einschieben des Druckschalters bewegt werden muss. Dies kann im einfachsten Fall dadurch realisiert werden, dass der Stößel einen Kopf besitzt, gegen den sich eine Schraubenfeder abstützt, deren anderes Ende ein Widerlager in der Verpackung oder an der Taschenlampe selbst findet.

## Ansprüche

1. Verpackung oder Träger mit einer Aufnahmetasche oder einem Befestigungsmittel für eine Lampe, insbesondere eine batteriebetriebene Taschenlampe (10) mit einem Druckschalter (11) zum Ein- und Ausschalten der Lampe (10), der über einen ersten Einschubweg zu einem Kontaktschluss in einem geschlossenen Stromkreis bewegbar ist und erst bei weiteren Einschieben einrastet und den Kontaktschluss fixiert und bei nochmaligem Drücken den Kontaktschluss unterbricht,

**g e k e n n z e i c h n e t d u r c h**

ein Druckelement, das aus einem elastischen Federkörper besteht, der durch eine externe Betätigung entlang seines Federweges bewegbar ist, bei dessen Durchlaufen der Druckschalter (11) über den ersten Einschubweg, aber nicht in die Raststellung führbar ist.

2. Verpackung oder Träger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Federkörper eine gebogene Blattfeder (12) ist, deren Schenkel (121, 122) im unbelasteten Zustand unter einem spitzen Winkel ( $\alpha$ ) zueinander angeordnet sind und entgegen der Federkraft aufeinander zu bewegbar sind, vorzugsweise bis zur gegenseitigen Anlage.

3.

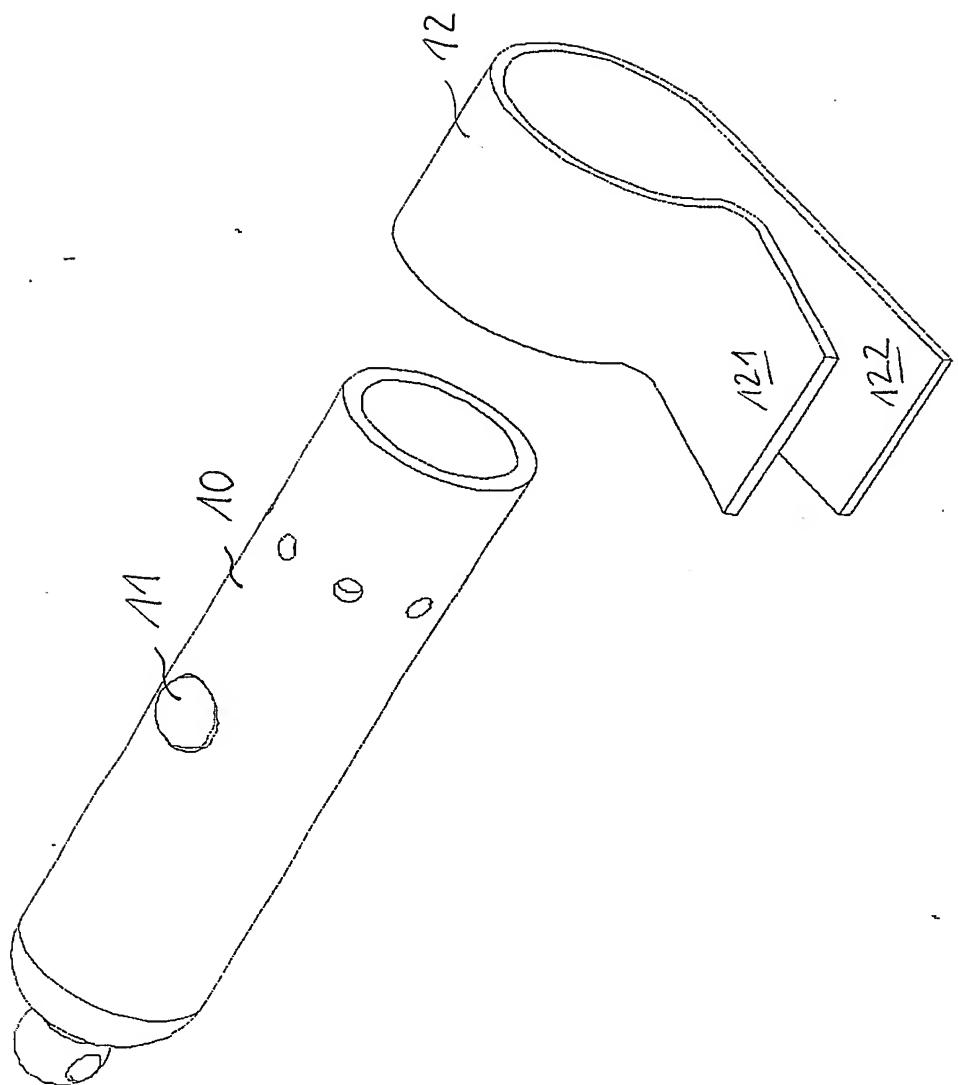
Verpackung oder Träger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die gebogene Blattfeder (12) die Taschenlampe (10) über einen Kreiswinkel von mehr als  $180^\circ$ , vorzugsweise mehr als  $270^\circ$  umgreift, wobei die Blattfeder (12) im unbelasteten Zustand den Druckschalter (11) nicht oder drucklos berührt.

4.

Verpackung oder Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Federkörper (12) in der Verpackung (13) lose einliegt oder zumindest mit einem Schenkel (122) an oder in der Verpackung (13) befestigt ist.

5. Verpackung oder Träger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verpackungsmaterial zumindest teilweise aus flexilem Kunststoff besteht, vorzugsweise in Form einer transparenten Blister-Verpackung.

1/3



F16.1

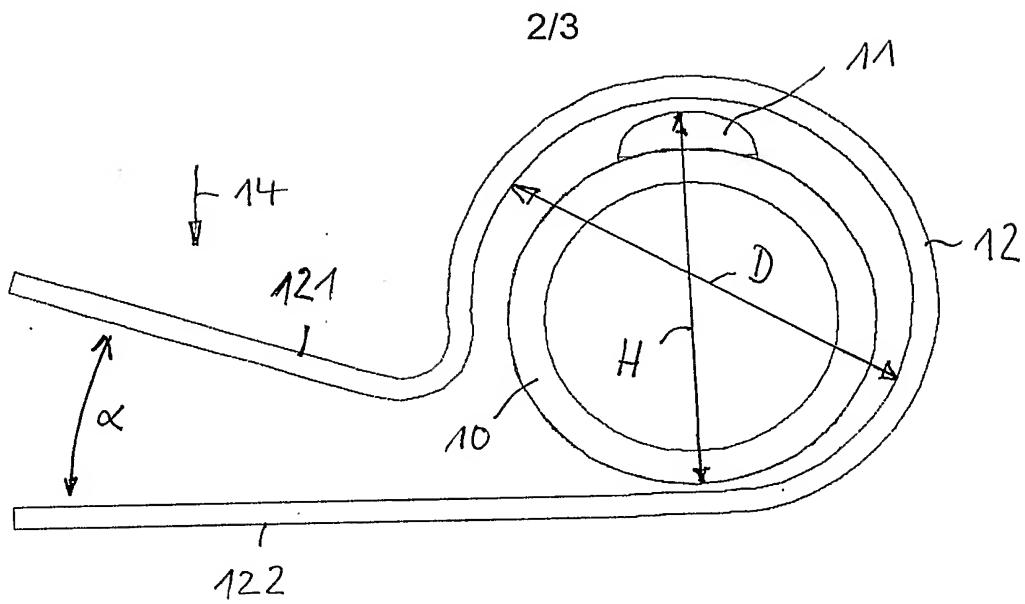


FIG. 2

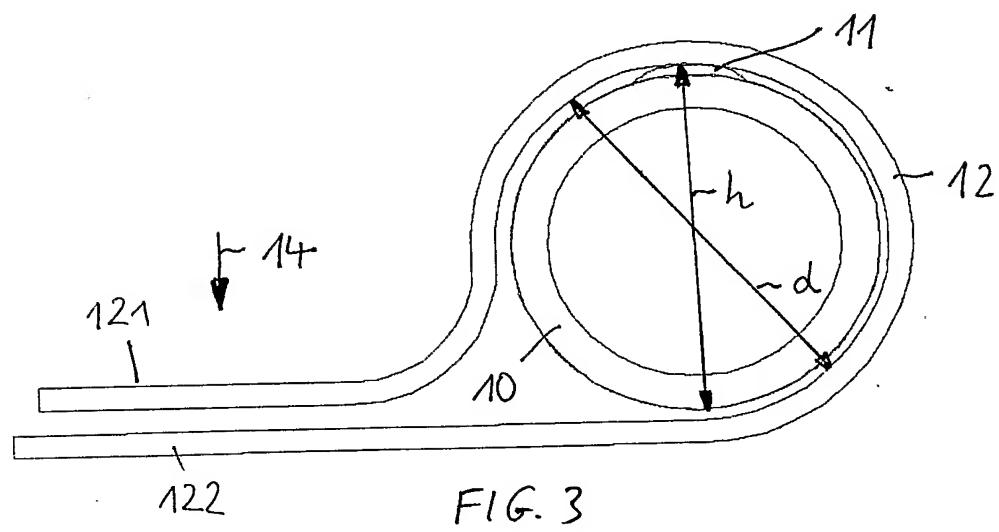


FIG. 3

3/3

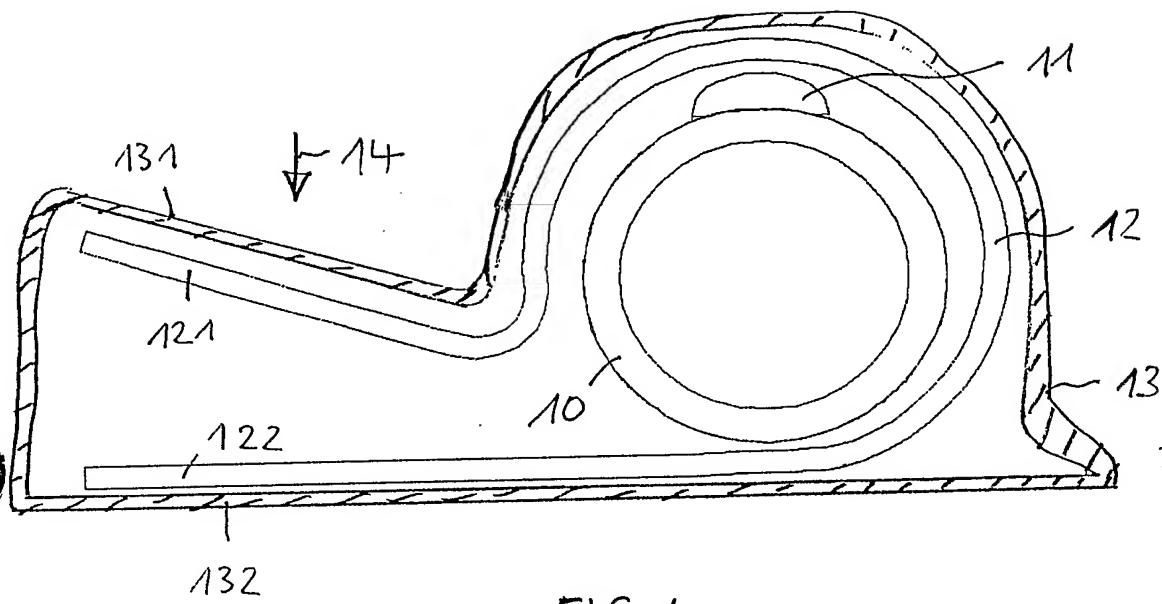


FIG. 4

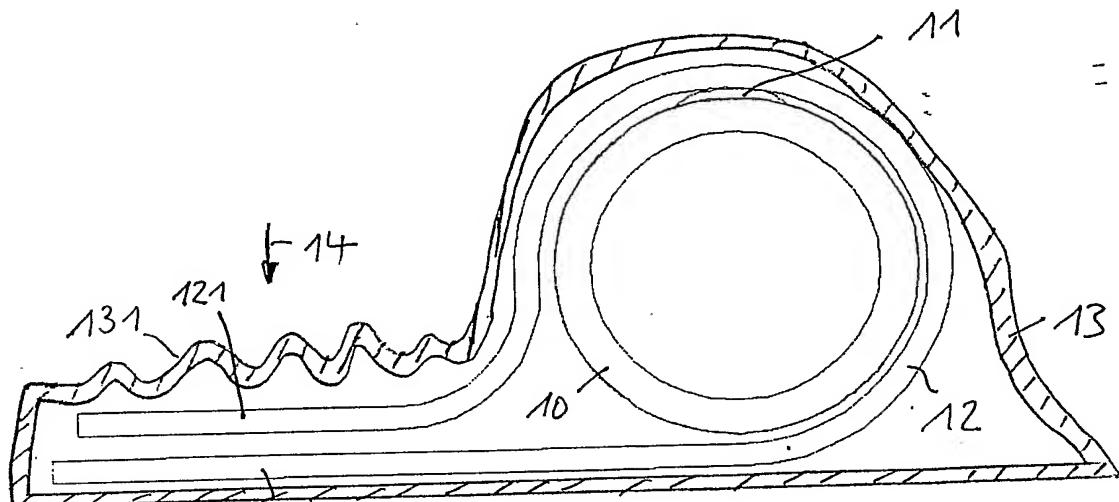


FIG. 5